

Immer schläfrig oder müde?

Ein Leitfaden für die Abklärung in der Kinderarztpraxis

Wenn Kinder oder Jugendliche häufig schläfrig oder müde sind, können viele Ursachen dafür verantwortlich sein. In diesem Beitrag werden spezifische Phänotypen vorgestellt, anhand derer in der Praxis rasch erkannt werden kann, um welches Problem es sich im individuellen Fall handelt. Ein praktischer Algorithmus hilft darüber hinaus bei der Entscheidung, ob eine Zuweisung an ein spezialisiertes Zentrum notwendig ist oder nicht.

Von **Alexandre N. Datta**

Schläfrigkeit und Müdigkeit sind in der Gesamtbevölkerung, aber auch im Kindes- und Jugendalter häufige Phänomene, auch wenn bei einem grossen Teil der Betroffenen nicht unbedingt von einer Störung mit relevantem Einfluss auf den Alltag, sondern vielmehr von einem transitorischen Problem ausgegangen werden kann. Die Begriffe Schläfrigkeit und Müdigkeit werden zwar im Volksmund oft gleichgesetzt, aber sie bedeuten nicht dasselbe und müssen deutlich voneinander abgegrenzt werden.

Schläfrigkeit

Schläfrigkeit bedeutet per Definition die Schwierigkeit, ein adäquates Niveau an Wachheit aufrechtzuerhalten. Davon betroffene Kinder und Jugendliche weisen eine Hypersomnolenz mit imperativem Schlafdrang und eine vermehrte Schläfrigkeit mit nicht kontrollierbarem Schlafdrang auf, und sie schlafen in inadäquaten Momenten und an inadäquaten Orten ein. Die Prävalenz einer vorübergehenden vermehrten Schläfrigkeit ist relativ verbreitet. Sie wird im präpubertalen Alter auf

10 bis 20 Prozent und in der Adoleszenz auf 16 bis 47 Prozent geschätzt (1, 2).

Je nach Ursache kann sie einer von vier Gruppen zugeteilt werden (siehe *Kasten*):

- ungenügende Schlafdauer bzw. Schlafdeprivation
- Fragmentierung des Schlafs
- zirkadiane Phasenverschiebung
- Erkrankung mit erhöhtem Schlafbedarf.

Schläfrigkeit wegen zentraler Hypersomnolenzen

Schläfrigkeit aufgrund einer Erkrankung mit erhöhtem Schlafbedarf ist sehr selten. Sie ist der Gruppe der zentralen Hypersomnolenzen zuzuordnen, von denen die Narkolepsie die bekannteste ist. Die Prävalenz der zentralen Hypersomnolenzen liegt in einem Bereich von 0,05 Prozent in Europa und 0,18 Prozent in Japan; die Inzidenz liegt in der Kindheit und Adoleszenz bei 1:100 000 Personenjahre (3, 4).

Es gibt verschiedene Formen zentraler Hypersomnolenzen. Dazu gehören zwei Formen der Narkolepsie (Typ 1 und Typ 2), die idiopathische Hypersomnie und die periodische Hypersomnolenz/Hypersomnie wie beim Kleine-Levin-Syndrom. Bei der Narkolepsie Typ 1 kommt es zu einer inkonsistenten Ausschüttung von die Wachheit fördernden Neurotransmittern und insbesondere zu einer eingeschränkten bis fehlenden Produktion des Wachheitshormons Orexin, wobei von einer noch nicht völlig geklärten immunologischen Ursache auf dem Boden einer genetischen Prädisposition ausgegangen wird (4). Besondere Beachtung sollte möglichen, mit der Narkolepsie Typ 1 assoziierten Symptomen geschenkt werden, wie zum Beispiel den Kataplexien.

Durch Emotionen getriggert kommt es bei der Kataplexie zu einem Tonusverlust, der durch eine verminderte Aktivität von REM-Schlaf-kontrollierenden Regionen und eine erhöhte Aktivität von Neuronen, welche die REM-Schlaf-Atonie fördern, zustande kommt (4). Dabei ist zu beachten, dass Kataplexien bei Kindern und Jugendlichen eine sehr diskrete Symptomatik haben können: Ein Erschlaffen der Gesichtsmuskulatur, ein Öffnen des Mundes mit Herausfallen der Zunge, eine vorübergehende Ptose oder ein nach vorne Fallen des Kopfes können im Alltag oft fehlgedeutet und nicht als Kataplexien erkannt werden, was die weitere Diagnostik und damit die Therapie verzögern kann (5). Zur Behandlung bei Narkolepsie gibt es eine Reihe von Medikamenten, welche die diversen Symptome erfolgreich minimieren können (6), wenngleich die Evidenz im Kindesalter durch fehlende Studien eingeschränkt ist.

Zentrale Hypersomnolenzen müssen im Schlaflabor abgeklärt werden. Sie sind behandelbar, gehören aber in die Hände von Spezialisten für pädiatrische Schlafmedizin. Es wird in der Regel eine Aktigrafie durchgeführt, um ein verzögertes Schlafphasensyndrom oder eine ungenügende Schlafdauer auszuschliessen. Anschliessend erfolgt eine nächtliche Polysomnografie (PSG), um sicherzustellen, dass keine anderen Ursachen den Schlaf stören, wie zum Beispiel schlafassoziierte Atemstörungen. Am Folgetag finden Multiple-Sleep-Latency-Tests (MSLT)

Schläfrigkeit und Müdigkeit sind nicht dasselbe.

Kasten:

Differenzialdiagnosen bei vermehrter Schläfrigkeit

Ungenügende Schlafdauer

- Insomnie, Ein- und Durchschlafschwierigkeiten (behaviorale Einschlafstörung, Bettresistenzprobleme, Schlafhygieneprobleme, Restless-Legs-Syndrom [RLS] mit Einschlafschwierigkeiten, psychiatrische Störung)

Fragmentierter Schlaf

- behavioral (Einschlafschwierigkeiten)
- schlafassoziierte Atemstörung (obstruktive Schlafapnoe, Upper-Airways-Resistance-Syndrom, zentrale Schlafapnoe)
- schlafassoziierte Bewegungsstörung (RLS, periodische Beinbewegungen mit Arousals, Bruxismus, head banging/body rocking)
- Grunderkrankung, die den Schlaf unterbricht (Asthma, atopische Dermatitis oder andere Hauterkrankung, Epilepsie mit nächtlichen Anfällen, Zystische Fibrose, gastroösophagealer Reflux)
- von der Umgebung ausgehende Störungen (Lärm, Co-Sleeping)

Zirkardiane Störung

- zirkardiane Rhythmusstörung (Verzögertes-Schlafphasen-Syndrom, kein 24-Stunden-Schlaf-Wach-Rhythmus)

Erhöhtes Schlafbedürfnis

- neurologische Störung (Schädel-Hirn-Trauma, intrakranielle Druckerhöhung)
- Hypersomnolenz: temporär (medikamentös), periodisch (Kleine-Levin-Syndrom) oder permanent (Narkolepsie Typ 1 und 2, idiopathische Hypersomnie, hypothalamische Läsionen [Astrozytome, Kraniopharyngeome, traumatisch, vaskulär], angeborene Störungen [z. B. Prader-Willi-Syndrom])

adaptiert nach (2)

statt, die nach erholsamem nächtlichen Schlaf in mehreren Durchläufen die Einschlaflatenz bei Dunkelheit messen, welche bei der Narkolepsie und bei der idiopathischen Hypersomnie unter 8 Minuten liegt und für die Narkolepsie Typ 1 und 2 typischerweise mindestens 2 frühe Übergänge in ein REM-Schlafstadium aufweist (6).

Screening-Fragebögen für die Praxis

Fragebögen zur Erfassung der typischen Symptome der Schläfrigkeit existieren in unterschiedlicher Ausführlichkeit und Spezifität. Für die Schläfrigkeit eignet sich am besten die Epworth Sleepiness Scale für Kinder und Jugendliche (7); ausführlichere Schlaffragebögen wie die Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) (8) und der Children's Sleep Habit Questionnaire (CSHQ) (9) sind Alternativen. Im Alltag ist jedoch der von Owens kreierte BEARS-Fragebogen von grossem Wert, weil sich damit in kurzer Zeit alle wichtigen Pathologien rund um den kindlichen Schlaf detektieren lassen (9, 10) (Tabelle 1).

Vermehrte Schläfrigkeit hat viele Gesichter

Eine vermehrte Schläfrigkeit äussert sich je nach Alter des Kindes ganz unterschiedlich. Statt schläfrig zu wirken und oft zu gähnen, können die Kinder auch primär unruhig, ruhelos, hyperaktiv, emotional labil oder aggressiv sein und in der Schule durch ihr Verhalten auffallen. Ebenso ist es möglich, dass schläfrige Kinder vor der Pubertät sehr ruhig, aber nicht bei der Sache sind; sie fallen in der Schule und im Alltag kaum auf.

Tagesschläfrigkeit kann auch durch Phänomene entstehen, die den Schlaf in seiner Kontinuität stören. Dazu gehören obstruktive Schlafapnoen oder das Upper-Airway-Resistance-Syndrom oder häufig auftretende Parasomnien und periodische Beinbewegungen, welche zu vermehrten Arousals führen, sowie viele andere Erkrankungen, wie Asthma mit nächtlichem Husten, Hauterkrankungen mit nächtlichem Juckreiz oder gastroösophagealer Reflux (s. Kasten).

Eine ungenügende Schlafdauer ist ebenfalls eine mögliche Ursache. Altersabhängige Normwerte für Kinder und Jugendliche wurden von der amerikanischen Gesellschaft für Schlafmedizin definiert (Tabelle 2).

Da bei diesen Normwerten eine grosse individuelle Variabilität besteht, ist es wichtig, den individuellen Schlafbedarf des Kindes herauszufinden. Das gelingt in der 2. oder 3. Ferienwoche am besten, nachdem ein anstehender Schlafmangel kompensiert werden konnte. Zudem ist entscheidend, den Chronotyp des Kindes oder Jugendlichen zu definieren, um die richtigen Massnahmen für eine erfolgreiche Verbesserung des Schlafs zu treffen. Einerseits können unbehandelte Schlafprobleme, assoziiert mit vermehrter Tagesschläfrigkeit, auf Dauer Verhaltensprobleme, Stimmungsschwankungen, depressive Verstimmungen, Affektdysregula-

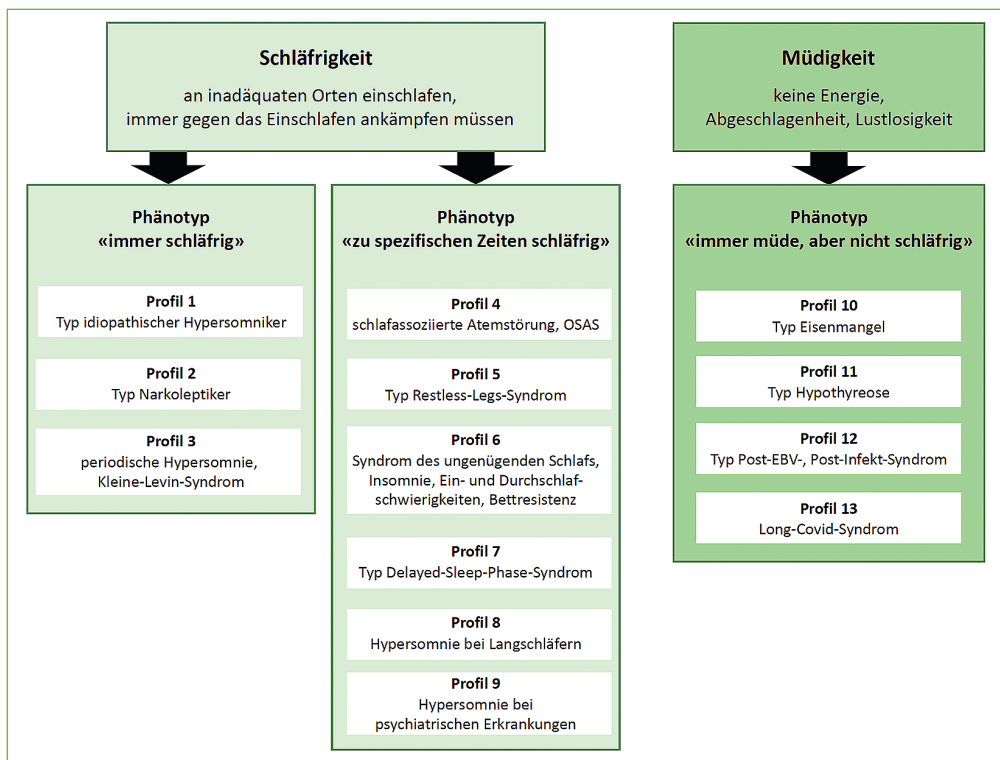


Abbildung 1: Hauptkategorien und Phänotypen von Schläfrigkeit und Müdigkeit; Erläuterungen zu den verschiedenen Profilen sowie Angaben zu den jeweils indizierten Abklärungen sind im Abschnitt «Phänotypen von Schläfrigkeit und Müdigkeit» zu finden; OSAS: Obstruktives Schlafapnoesyndrom; EBV: Epstein-Barr-Virus.

tionen, neurokognitive Störungen und ein erhöhtes Risiko für Alkoholabhängigkeit und andere Suchterkrankungen zur Folge haben (11, 12). Andererseits kann Schlafmangel, der zu Tagesschläfrigkeit führt, auf Dauer das Risiko für die Entwicklung eines Diabetes Typ 2, einer Adipositas und kardiovaskulärer Dysfunktionen erhöhen (9).

Müdigkeit

Die Müdigkeit muss klar von der Schläfrigkeit differenziert werden. Müdigkeit beinhaltet Abgeschlagenheit, fehlende Energie und Motivation. Das Chronic-Fatigue-Syndrom (CFS) ist als eine über 6 Monate bestehende, beeinträchtigende Müdigkeit mit 4 oder mehr der folgenden Symptome definiert:

- eingeschränkte Konzentration oder eingeschränktes Gedächtnis
- unerholbarer Schlaf
- Malaise nach Anstrengung
- Muskelschmerzen
- neu auftretende Kopfschmerzen
- Schmerzen in mehreren Gelenken
- leicht geschwollene axilläre Lymphknoten (13).

Das CSF muss abgegrenzt werden von Müdigkeit, welche durch Eisenmangel, Vitamin-D-Mangel, Hypothyreose, eine depressive Erkrankung oder postinfektiöse Müdigkeitssyndrome (Post-EBV- und Long-Covid-Syndrom) hervorgerufen wird. Auf diese Ursachen von Müdigkeit wird in der folgenden Charakterisierung von Phänotypen genauer eingegangen.

Phänotypen und Leitsymptome

Um die Schläfrigkeit und die Müdigkeit sowie die verschiedenen Erkrankungen als mögliche Ursachen gut differenzieren zu können, werden verschiedene Phänotypen anhand von Kardinalsymptomen beschrieben. Die Definition spezifischer Phänotypen soll deren möglichst rasche Erkennung im Praxisalltag erleichtern, um die adäquaten diagnostischen Schritte in die Wege leiten zu können und den optimalen Therapieansatz auszuwählen. Im Wesentlichen bestehen 3 Hauptkategorien, denen sich verschiedene Profile zuordnen lassen (Abbildung 1):

- Hauptkategorie 1: Phänotyp «immer schläfrig»
- Hauptkategorie 2: Phänotyp «zu spezifischen Zeiten schläfrig»
- Hauptkategorie 3: Phänotyp «immer müde, aber nicht schläfrig».

Phänotyp «immer schläfrig»

Die Betroffenen können an inadäquaten Orten einschlafen und sie müssen stets gegen das Einschlafen ankämpfen.

Profil 1: Typ idiopathischer Hypersomniker: Immer schläfrig. Kommt nach der Schule nach Hause, schläft, wacht für das Abendessen wieder auf, fühlt sich aber weiter nicht frisch. Geht früh zu Bett, schläft recht gut durch. Kommt morgens fast nicht aus dem Bett, fühlt sich weiter schläfrig. Die Tagesschlafphasen sind kurz oder lang und nicht erfrischend.

Abklärungen: Aktigrafie, PSG, MSLT.

Profil 2: Typ Narkoleptiker: Oft mit imperativem Schlafdrang, schläft an inadäquaten Orten ein, kämpft am Tag oft mit dem Einschlafen und bewegt sich darum viel. Hat Halluzinationen beim Einschlafen und Aufwachen, träumt

Tabelle 1:

Schlafragebogen BEARS für das alltägliche Screening in der Kinderarztpraxis

	2–5 Jahre	6–12 Jahre	13–18 Jahre
Bettzeitprobleme	Hat Ihr Kind irgendwelche Probleme, ins Bett zu gehen? Einzuschlafen?	Hat Ihr Kind irgendwelche Probleme, ins Bett zu gehen? Einzuschlafen? <i>Hast Du Probleme einzuschlafen?</i>	<i>Hast Du am Abend Mühe einzuschlafen?</i>
Exzessive Tagesschläfrigkeit	Ist Ihr Kind tagsüber übermüdet oder schläfrig? Schläft Ihr Kind immer noch tagsüber?	Hat Ihr Kind Probleme, am Morgen aufzuwachen, ist es tagsüber schläfrig oder schläft es tagsüber noch? <i>Fühlst Du Dich tagsüber oft schläfrig?</i>	<i>Fühlst Du Dich tagsüber schläfrig? In der Schule?</i>
Aufwachen nachts	Wacht Ihr Kind nachts oft auf?	Wacht Ihr Kind nachts oft auf? Schlafwandelt es oder hat es Alpträume? <i>Wachst Du nachts oft auf oder hast Du Probleme, wieder einzuschlafen?</i>	<i>Wachst Du nachts oft auf oder hast Du Probleme, wieder einzuschlafen?</i>
Regelmässigkeit der Schlafdauer	Hat Ihr Kind regelmässige Bett- und Wachzeiten? Wann sind diese Zeiten?	Wann geht Ihr Kind ins Bett und wann steht es an Schultagen auf? Wann am Wochenende? Denken Sie, dass Ihr Kind lang genug schläft?	<i>Wann gehst Du normalerweise während der Schulzeit abends zu Bett? Wann am Wochenende? Wie viele Stunden schläfst Du normalerweise?</i>
Schnarchen	Schnarcht Ihr Kind nachts häufig oder hat es Atemprobleme?	Atmet Ihr Kind nachts laut, schnarcht es oder hat es irgendwelche Atemprobleme?	Schnarcht Ihr Teenager laut?

Nicht kursiv: Fragen an die Eltern; kursiv: Fragen an das Kind oder den Jugendlichen; adaptiert nach (2)

Tabelle 2:

Schlafbedarf von Kindern und Jugendlichen

	Alter	Schlafbedarf
Säuglinge, Kleinkinder	4–12 Monate	12–16 Stunden*
Kleinkinder	1–2 Jahre	11–14 Stunden*
Vorschulalter	3–5 Jahre	10–13 Stunden*
Schulkinder	6–12 Jahre	9–12 Stunden
Jugendliche	13–18 Jahre	8–10 Stunden

*Tagesschlafphasen eingeschlossen nach (14)

viel. Empfindet Power Naps tagsüber als erfrischend, hat nächtliche Paralysen; mit (Narkolepsie Typ 1) oder ohne Kataplexien (Narkolepsie Typ 2).

Abklärungen: Aktigrafie, PSG, MSLT, ev. HLA-Typisierung, Bestimmung des Orexinpiegels im Liquor, Magnetresonanztomografie des Schädels (cMRI).

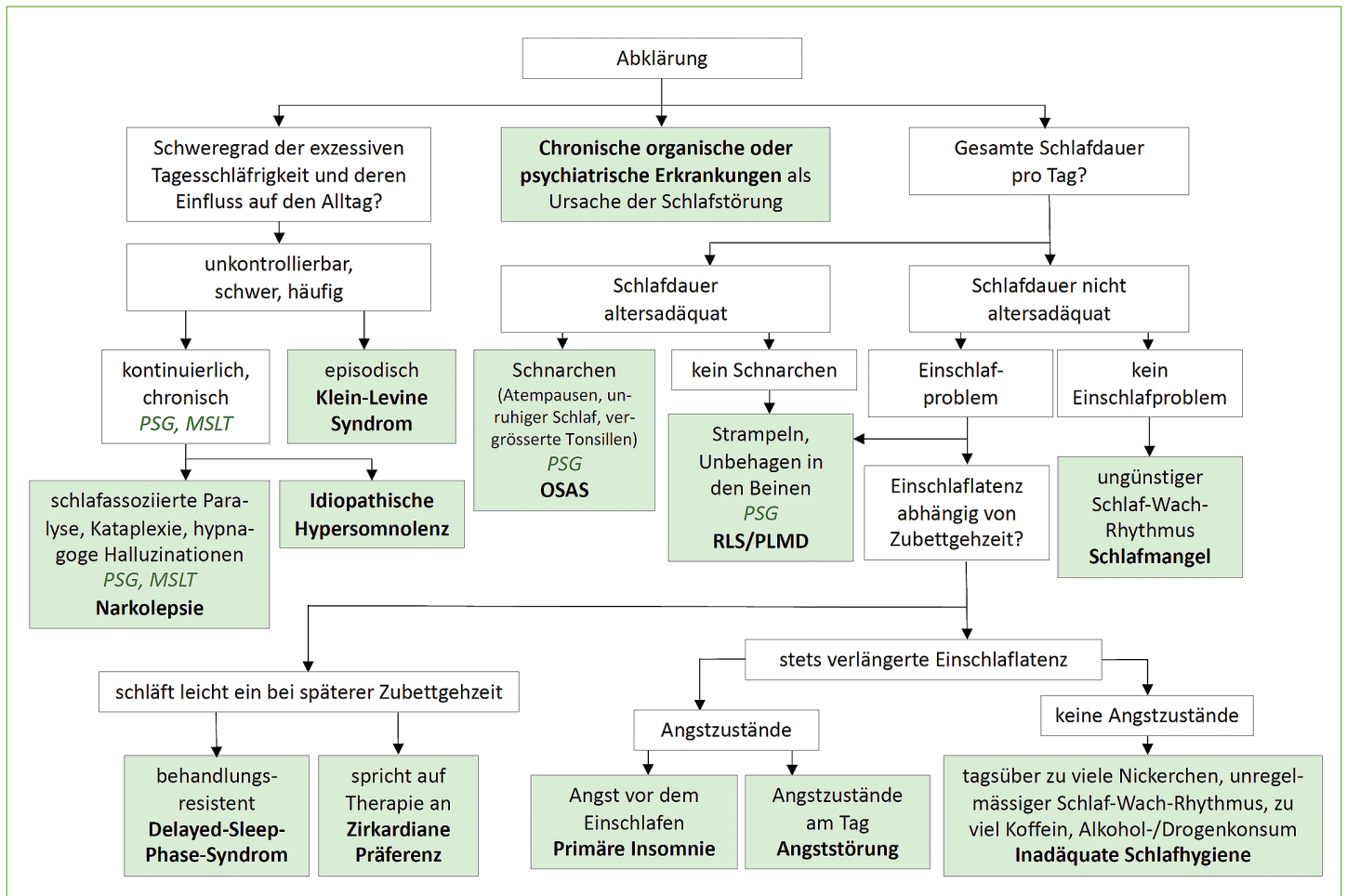


Abbildung 2: Abklärungsalgorithmus nach Owens (2); Diagnosen sind grün hinterlegt; PSG: Polysomnografie, MSLT: Multipler Schlafplatenztest; OSAS: Obstruktives Schlafapnoesyndrom, RLS: Restless-Legs-Syndrom, PLMD: Periodic Limb Movement Disorder.

Profil 3: periodische Hypersomnie, Kleine-Levin-Syndrom: Mindestens 2 wiederholte Episoden; über 2 Tage bis 5 Wochen ausgeprägte Schläfrigkeit mit mindestens 1 der folgenden Symptome: kognitive Dysfunktion, veränderte Wahrnehmung, verändertes Essverhalten, disinhibiertes Verhalten. Das Kind bzw. der Jugendliche kommt morgens nicht aus dem Bett, fühlt sich weiter schläfrig; die Tagesschlafphasen sind kurz oder lang und nicht erfrischend.

Abklärungen: Aktigrafie, PSG, MSLT, ev. HLA-Typisierung, Bestimmung des Orexinpiegels im Liquor, cMRI.

Phänotyp «zu spezifischen Zeiten schläfrig»

Auch diese Patienten können an inadäquaten Orten einschlafen und sie müssen stets gegen das Einschlafen ankämpfen.

Profil 4: Schlafassoziierte Atemstörung, OSAS: Am Morgen unausgeschlafen, teils wie erschlagen, mit trockenem Mund, bei Infekten sind die Beschwerden noch ausgeprägter; schnarcht auch ausserhalb des Infekts, aber nicht zwingend.

Abklärung: PSG

Profil 5: Typ Restless-Legs-Syndrom: Betroffene können abends nicht einschlafen, weil sie ein unangenehmes Gefühl in den Beinen verspüren; sie haben das Bedürfnis, die Beine zu bewegen, sodass sich das Einschlafen verzögert.

Abklärungen: Eisen-, Ferritin- und Vitamin-D-Status.

Profil 6: Syndrom des ungenügenden Schlafs, Insomnie, Ein- und Durchschlafschwierigkeiten, Bettresistenz: Kleinkind mit Ein- und Durchschlafproblemen; es steht immer wieder auf, braucht zum Einschlafen die Präsenz der Eltern. Oder: Das Kind wehrt sich gegen das Einschlafen, sucht nach Ausreden, um nicht ins Bett gehen zu müssen. Oft sind die Eltern schläfrig und erschöpft und nicht die Kinder!

Profil 7: Typ Delayed-Sleep-Phase-Syndrom: Kommt morgens nicht aus dem Bett, ist dann aber ab einer gewissen Zeit fit; abends oft sehr fit, kann nicht einschlafen. Ist spätabends und nachts am wachsten und schläft tagsüber.

Abklärungen: Aktigrafie, ev. Melatoninprofil.

Profil 8: Hypersomnie bei Langschläfern: Fühlt sich im Alltag morgens nicht erfrischt, ist aber deutlich frischer, wenn in den Ferien länger geschlafen werden kann.

Abklärungen: Evaluation des eigenen Schlafbedarfs, Aktigrafie.
Profil 9: Hypersomnie bei psychiatrischen Erkrankungen: Hypersomnolenz/Hypersomnie und Müdigkeit/Fatigue treten oft kombiniert auf; es fehlt auch an Energie und Motivation. Mehr Schlaf löst das Problem nicht.

Abklärung: psychiatrische Beurteilung.

Phänotyp «immer müde, aber nicht schläfrig»

Die Betroffenen haben keine Energie, sie fühlen sich abgeschlagen und lustlos.

Profil 10: Typ Eisenmangel: Blass, mag nicht spielen, reduziert, antriebsarm, ev. Restless-Legs-Syndrom. Abklärungen: Blutbild, Eisen-, Ferritin- und Vitamin-D-Status.

Profil 11: Typ Hypothyreose: Antriebslos, Verstopfung, Blässe, verzögerte Sprachentwicklung, anfällig für Infekte; evtl. verzögertes Wachstum und verspätete Zahnbildung.

Abklärungen: Bestimmung von TSH, T3 und fT4.

Profil 12: Typ Post-EBV-, Post-Infekt-Syndrom: Erschöpfung, Müdigkeit, verminderte Leistungsfähigkeit, Konzentrationsprobleme, Vergesslichkeit, respiratorische Symptome.

Abklärungen: serologische Untersuchungen.

Profil 13: Long-Covid-Syndrom: Müde, fehlende Energie, rasches Ermüden, eingeschränkte körperliche Leistungsfähigkeit, Schlafstörungen, Kopfschmerzen; Husten oder das Gefühl, schlecht Luft zu bekommen; Konzentrationsstörungen und eine verminderte geistige Leistungsfähigkeit.

Abklärungsalgorithmus

Einerseits erlaubt der Algorithmus von Owens (*Abbildung 2*) (2) eine rasche Entscheidung, ob es sich um eine exzessive Tagesschläfrigkeit (kontinuierlich oder episodisch) mit unkontrollierten Einschlafattacken handelt, die auf alle Fälle in einem spezialisierten Schlaflabor in Hinsicht auf die Gruppe der zentralen Hypersomnolenzen weiter abgeklärt werden muss. Andererseits ist er nützlich, von Anfang an medizinische oder psychiatrische Erkrankungen als Ursache der Symptomatik auszuschliessen.

Am Beginn des dritten Abklärungspfads wird in dem Algorithmus nach der gesamten Schlafdauer gefragt. Ist diese altersentsprechend, könnte eine schlafassoziierte Atemstörung oder eine schlafassoziierte Bewegungsstörung Ursache der Schläfrigkeit sein. Falls die angegebene Schlafdauer nicht altersgerecht ist, stellt sich die Frage nach einem verschobenen Tag-Nacht-Rhythmus, einer Ein- oder Durchschlafstörung aufgrund von ungünstigen Ritualen und Gewohnheiten, nach einer verminderten Schlafhygiene oder nach Ängsten – Ursachen und Symptome, die durch entsprechende Schlafhygiene-, behavioralen oder kognitiven Massnahmen beseitigt bzw. gebessert werden können. Auch Melatonin, je nach Indikation in unterschiedlicher Verabreichung, kommt zuweilen zum Einsatz, während andere Medikamente in der Pädiatrie, bis auf die Behandlung bei zentralen Hypersomnolenzen, eine grosse Ausnahme darstellen.

Zusammenfassung

- Tagesschläfrigkeit bei Kindern und Jugendlichen kann auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sein.
- Gewisse Schwierigkeiten sind entwicklungsassoziiert und lassen sich durch einfache Massnahmen wie eine Verbesserung der Schlafhygiene, ein Schlaftraining zum Erlernen des selbstständigen Einschlafens oder eine langsame Rückversetzung des Tag-Nacht-Rhythmus korrigieren, was zu einem Verschwinden der Schläfrigkeit beim Kind beziehungsweise seinen Eltern führt.
- Es gibt seltene Krankheiten, die mit einer erhöhten Schläfrigkeit und einem erhöhten Schlafbedarf einhergehen. Sie gilt es in einem spezialisierten Zentrum für pädiatrische Schlafmedizin abzuklären. Meist gelingt

es diesen Kindern und Jugendlichen, mithilfe der korrekten Therapie wieder ein relativ normales Leben mit wenigen Einschränkungen zu führen.

- Um Schlafprobleme von eigentlichen Schlafstörungen abzugrenzen und ihrer Ursache auf den Grund zu kommen, sind Fragebögen wie der in diesem Artikel vorgestellt BEARS-Fragebogen hilfreich, um Phänotypen der Schläfrigkeit zu identifizieren und die Abgrenzung gegenüber Phänotypen der Müdigkeit zu ermöglichen.
- Der ebenfalls hier vorgestellte Algorithmus soll zudem den Kolleginnen und Kollegen in der Praxis rasch Klarheit für den Entscheid verschaffen, welche Kinder und Jugendliche einem spezialisierten Zentrum zugewiesen werden müssen und welche primär in der Praxis gemanagt werden können. Bei Unklarheiten ist es aber immer ratsam, den Patienten in die Schlafsprechstunde zu schicken, um die Sachlage zu beurteilen.

Korrespondenzadresse:

PD. Dr. med. Alexandre N. Datta, Leitender Arzt
Abteilungsleiter Neuro- und Entwicklungspädiatrie a.i.
Leiter Epileptologie und Elektroencephalographie (EEG)
Co-Leiter Zentrum für Schlaf- und Chronomedizin
der Basler Universitätskliniken USB, UKBB, UPK
Leiter Forschungsgruppe «pediatric epilepsy & sleep»,
Departement Klinische Forschung, Universität Basel
Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB)
Spitalstrasse 33
4031 Basel
E-Mail: Alexandre.Datta@ukbb.ch

Interessenlage: Der Autor erklärt, dass keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel bestehen.

Literatur:

1. Mindell JA, Meltzer LJ: Behavioural sleep disorders in children and adolescents. *Ann Acad Med Singap.* 2008;37(8):722-728.
2. Owens JA, Babcock D, Weiss M: Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Excessive Daytime Sleepiness. *Clin Pediatr (Phila).* 2020;59(4-5):340-351.
3. Young TB: Epidemiology of daytime sleepiness: definitions, symptomatology, and prevalence. *J Clin Psychiatry.* 2004;65 Suppl 16:12-16.
4. Bassetti CLA et al.: Narcolepsy - clinical spectrum, aetiopathophysiology, diagnosis and treatment. *Nat Rev Neurol.* 2019;15(9):519-539.
5. Postiglione E et al.: The clinical spectrum of childhood narcolepsy. *Sleep Med Rev.* 2018;38:70-85.
6. Bassetti CLA et al.: European guideline and expert statements on the management of narcolepsy in adults and children. *Eur J Neurol.* 2021;28(9):2815-2830.
7. Janssen KC et al.: Validation of the Epworth Sleepiness Scale for Children and Adolescents using Rasch analysis. *Sleep Med.* 2017;33:30-35.
8. Bruni O et al.: The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *J Sleep Res.* 1996;5(4):251-261.
9. Owens JA, Spirito A, McGuinn M: The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. *Sleep.* 2000;23(8):1043-1051.
10. Datta AN, Trachsel D: [A Child's Sleep: A Book with Seven Seals? A Guide to Systematic Problem Identification and Solution]. *Praxis (Bern 1994).* 2019;108(2): 89-95.
11. Medic G, Wille M, Hemels ME: Short- and long-term health consequences of sleep disruption. *Nat Sci Sleep.* 2017;9:151-161.
12. Shochat T, Cohen-Zion M, Tzischinsky O: Functional consequences of inadequate sleep in adolescents: a systematic review. *Sleep Med Rev.* 2014;18(1):75-87.
13. Fukuda K et al.: An epidemiologic study of fatigue with relevance for the chronic fatigue syndrome. *J Psychiatr Res.* 1997;31(1):19-29.
14. Paruthi S et al.: Pediatric Sleep Duration Consensus Statement: A Step Forward. *J Clin Sleep Med.* 2016;12(12):1705-1706.